

**PELATIHAN TANGGUH BENCANA DESA WISATA KUTA, LOMBOK TENGAH:  
MITIGASI BENCANA GEMPA UNTUK MASYARAKAT**

Didi S. Agustawijaya<sup>1,2,\*</sup>, Suryawan Murtiadi<sup>1,2</sup>, Made Mahendra<sup>1,2</sup>, Muhajirah<sup>1,2</sup>, I Wayan Suteja<sup>2</sup>,  
Tri Sulistiyowati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Jalan Majapahit No. 62, Kota Mataram, NTB.

\*korespondensi: [didiagustawijaya@unram.ac.id](mailto:didiagustawijaya@unram.ac.id)

Artikel history	Received : 1 Juli 2023	DOI : <a href="https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i3.3596">https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i3.3596</a>
	Revised : 16 Juli 2023	
	Published : 30 Juli 2023	

**ABSTRAK**

Desa Kuta merupakan kawasan wisata di Kecamatan Pujut, Lombok Tengah, bagian dari KEK Mandalika. Kawasan ini terletak di bagian selatan Pulau Lombok yang mempunyai tingkat kerentanan tinggi terhadap bahaya gempa. Masyarakat di Desa Kuta belum memahami risiko kegempaan yang mereka hadapi. Walaupun di desa tersebut telah terbentuk Taruna Tanggap bencana (TAGANA) dan Desa Kuta telah mendapatkan sertifikat UNESCO untuk desa tangguh bencana. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi tentang risiko bencana gempa, begitu juga peningkatan pemahaman tentang pengelolaan risiko gempa terhadap pelaku TAGANA. Sosialisasi dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa KKN tematik Desa tangguh bencana; dan pelatihan terhadap pelaku TAGANA. Hasil yang terlihat dari kegiatan sosialisasi ini adalah antusias para pelaku TAGANA terutama dalam menambah wawasan tentang risiko bencana gempa untuk Desa Kuta. Hasil ini diharapkan dapat diterapkan oleh pelaku TAGANA dalam mengurangi risiko bencana baik dalam mitigasi maupun penanganan bencana.

**Kata Kunci:** Risiko Bencana, Desa Kuta, Potensi Gempa, Mitigasi, Sosialisasi, pelatihan.

**PENDAHULUAN**

Kawasan ekonomi khusus (KEK) Mandalika adalah kawasan khusus strategi nasional. Kawasan

ini berada di Pulau Lombok bagian selatan yang merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat kegempaan relatif tinggi. Gempa sering terjadi baik yang terekam maupun yang tidak terasa dan tidak terekam.

Secara tektonik, Pulau Lombok yang terletak di NTB berada pada wilayah Busur Sunda bagian timur, membentang dari Selat Sunda ke timur hingga Pulau Sumba (Hamilton, 1974). Tingginya aktifitas seismik wilayah Pulau Lombok disebabkan karena kawasan ini diapit oleh dua sumber gempa, yaitu megathrust di selatan dan back arc thrust di utara pulau (Hamilton, 1979). Megathrust terbentuk sebagai sesar naik besar akibat tumbukan lempeng Indo-Australia dengan lempeng Eurasia; sedangkan di utara Pulau Lombok terbentuk sesar naik di busur belakang.

Dampak dari gempa tektonik tersebut adalah kerusakan infrastruktur dan korban jiwa. Dampak kegempaan diukur dengan menggunakan skala Modified Mercalli Intensity (MMI), dengan

nilai 1 hingga 12 (Agustawijaya dkk, 2022). Lebih lanjut, secara praktis risiko kegempaan mungkin bisa ditentukan menggunakan jarak gempa atau kedalaman gempa. Semakin dekat dengan sumber gempa, potensi bahaya gempa akan semakin besar.

Untuk masyarakat umum, khususnya di yang berada di wilayah KEK Mandalika, mereka adalah pelaku wisata yang harus memahami dampak bencana gempa terutama bagi mereka yang tinggal di kawasan wisata Kuta. Pemahaman berupa kondisi kegempaan dan dampak gempa terhadap kehidupan wisata di kawasan wisat Kuta, Lombok Tengah.

Agustawijaya dkk (2020) telah melakukan penelitian tentang kondisi seismic terbaru kawasan Nusa Tenggara pasca gempa Lombok 2018, yang menghasilkan nilai-nilai spektrum gempa terbaru untuk kawasan tersebut. Hasil-hasil penelitian tersebut harus dimanfaatkan bagi pengurangan risiko bencana di masyarakat. Hal ini disebabkan masalah konkret yang dihadapi masyarakat adalah bahwa kegempaan tidak cukup dipahami secara praktis dan memadai dalam kehidupan sehari-harinya dalam berkegiatan. Padahal gempa adalah fenomena alam yang akan berbeda-beda di setiap tempat dan bisa berubah setiap waktu. Dengan demikian pemanfaatan hasil penelitian harus dirasakan oleh masyarakat.

Solusi yang ditawarkan adalah malakukan sosialisasi risiko bencana di masyarakat, dengan target Desa Kuta, Kabupaten Lombok Tengah. Sosialisasi yang dimaksud adalah dengan melakukan pelatihan bagi masyarakat umum dan khusus perangkat Desa Kuta.

Desa Kuta merupakan desa yang berada di Kawasan KEK Mandalika, dan merupakan kawasan wisata dengan tingkat risiko tinggi. Desa Kuta telah mempunyai gugus tugas TAGANA (taruna tanggap bencana), dan sertifikat UNESCO sebagai desa tangguh bencana. Sehingga target pelatihan ditujukan kepada pelaku TAGANA untuk peningkatan pengetahuan risiko bencana, dengan demikian bisa dilakukan penyebaran informasi kepada masyarakat Desa Kuta.

Pelatihan yang dimaksud adalah induksi tentang fenomena gempabumi dan penerapan mitigasi bencana gempa untuk KEK Mandalika di kawsan wisata Desa Kuta, Lombok Tengah.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian kepada masyarakat adalah pelatihan bagi masyarakat pelaku wisata dan perangkat desa, dengan teknik presentasi dan contoh penerapan mitigasi bencana gempa. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dalam dua tahap:

- Tahap pertama: sosialisasi kepada masyarakat tentang tanggap bencana melalui kegiatan KKN tematik Mahasiswa Unram: Desa tangguh bencana.
- Target sasaran sosialisasi adalah masyarakat umum Desa Kuta, dan masyarakat khusus siswa sekolah dasar.
- Untuk masyarakat umum dilakukan pemberian tanda-tanda jalur evakuasi, titik kumpul dan tanda bahaya tsunami.
- Untuk siswa sekolah dasar dilakukan tatacara menghindari dari bahaya gempa di ruang kelas, dan arah titik kumpul.
- Tahap kedua: pelatihan taruna tanggap bencana Desa Kuta dilakukan di Kantor Desa terhadap anggota TAGANA Desa Kuta. Pelatihan dilakukan dengan melakukan presentasi hasil-hasil penelitian dan tindakan pengurangan risiko bencana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat di Desa Kuta dilakukan seiring dengan kegiatan kuliah kerja nyata mahasiswa (KKN) dengan tema Desa Tangguh bencana di desa yang sama. Kegiatan dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu pendidikan bencana bagi siswa sekolah dasar di Desa Kuta. Dalam kegiatan ini mahasiswa sebagai pengajar untuk memperkenalkan apa itu gempa dan bagaimana caranya menghindari kecelakaan saat gempa (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan pembelajaran bahaya gempa di ruang kelas SDN 1 Desa Kuta.

Siswa-siswa sekolah dasar dari kelas 3 hingga kelas 6 diberi pengetahuan tentang gempa, terutama gempa yang pernah terjadi di Lombok, dan bagaimana untuk menghindari dari kecelakaan, berupa:

- Berlindung di bawah meja jika mereka berada di ruangan kelas (Gambar 2).
- Berlari ke pojok ruang
- Tidak berebut menuju pintu.

Dalam kegiatan ini anak-anak siswa diajarkan cara dengan cara aba-aba dan peringatan gempa. Dalam kegiatan siswa harus merasa tenang dan tidak dalam keadaan panic.



Gambar 2. Pelatihan menghindari bahaya gempa dengan berlindung di bawah meja bagi siswa SDN 1 Desa Kuta.

Kegiatan pengabdian juga melakukan sosialisai risiko bencana gempa bagi pelaku penanggulangan benca oleh Taruna Tanggah Bencana (TAGANA). Kegiatan berupa pemaparan risiko bencana di Aula Desa Kutan terhadap peserta sejumlah 15 orang (Gambar 3). Peserta yang hadir adalah terutama TAGANA Desa Kuta ditambah dengah peserta mahasiswa KKN.



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi risiko bencana gempa di Desa Kuta.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kuta diakhir dengan pemasangan peta jalur evakuasi dan rambu petunjuk peringatan gempa dan jalur evakuasi (Gambar 4). Secara keseluruhan kegiatan KKN mahasiswa Unram dengan tema Desa Tangguh bencana dan kegiatan pengabdian masyarakat Pelatihan Tangguh Bencana Desa Kuta tahun 2022/2023 dapat diakses melalui kanal Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=KuvjCzGQDjE>



Gambar 4. Pemasangan peta dan jalur evakuasi bahaya gempa di Desa Kuta.

## PEMBAHASAN

Sosialisasi risiko bencana gempa adalah metode penyebar luasan informasi tentang ancaman bahaya gempa dan bagaimana mengurangi korban dampak gempa. Metode ini akan berhasil jika dilakukan secara menerus dan bersinambung. Salah satu caranya adalah dengan melibatkan kegiatan mahasiswa KKN yang terprogram dengan tema yang relevan. Kedua program ini telah dilakukan di Desa Kuta yang merupakan kawasan ekonomi khusus, tapi di sisi lain mempunyai potensi bahaya gempa yang besar. Hal ini disebabkan

Desa Kuta berada di bagian selatan Pulau Lombok berhadapan langsung dengan sumber gempa tektonik subdaksi megathrust (Agustawijaya dkk, 2020).

Mitigasi bencana menjadi penting ketika risiko bencana tinggi, dengan cara mitigasi struktural, yaitu dengan pembangunan gedung tahan terhadap guncangan gempa (Kencanawati dkk, 2020); dan mitigasi kultural melalui pendidikan dan penyuluhan kepada masyarakat (Murtiadi dkk, 2022). Hal ini yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat di Desa Kuta, dalam rangka mitigasi kultural.

Untuk menjaga kesinambungan program sosialisasi dan pendidikan bencana di usia dini perlu dilakukan dengan cara sinergi program sehingga ada jaminan kenemerusan pengetahuan dan pemahaman tentang risiko bencana. Inilah yang dilakukan di Desa Kuta dengan bersinergi dengan kegiatan KKN mahasiswa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Sinergi antara kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) mahasiswa dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mempunyai kontribusi yang baik untuk pembelajaran dan sosialisasi tentang suatu tema yang relevan dengan kondisi masyarakat desa yang dituju. Terbukti kedua kegiatan ini telah cukup berhasil untuk memberikan pembelajaran tentang risiko bencana di Desa Kuta, yang merupakan kasawasan ekonomi khusus yang mempunyai risiki bencana gempa dan tsunami yang tinggi.

### Saran

Saran yang paling penting adalah bahwa pemahaman dan pembelajaran mitigasi bencana adalah sebuah konsep yang harus terus menerus diberikan kepada masyarakat untuk mendapatkan hasil optimum tentang sebuah risiko bencana.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Pengabdian dan Penelitian Universitas Mataram yang telah menyelenggarakan program KKN untuk mahasiswa, dan pengabdian kepada masyarakat untuk dosen. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Kepala Desa dan ketua TAGANA Desa Kuta atas kerjasama dalam kedua program tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustawijaya D.S., Taruna R.M., Agustawijaya A.R. (2020) An Update to Seismic Hazard Levels and PSHA for Lombok and Surrounding Islands after Earthquakes in 2018, Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering, Vol. 53, No. 4.
- Agustawijaya D.S., Taruna R.M., Agustawijaya A.R. (2022) Earthquake Forces on the Stability of the Meninting Diversion Tunnel Design Based on Current Seismic Conditions of Lombok Island, Indonesian Journal on Geoscience Vol. 9 No. 1 April 2022: 105-117.
- Hamilton W (1974). Earthquake Map of Indonesian Region. USGS, Folio of the Indonesia Region, Map 1-875-C, Scale 1:5000000.
- Hamilton W (1979). Tectonics of the Indonesian Region. US Geological Survey Professional Paper 1078, 345 pp
- Kencanawati N.N, Agustawijaya D.S., Taruna R.M. (2020) An Investigation of Building Seismic Design Parameters in Mataram City Using Lombok Earthquake 2018 Ground Motion. Journal of Engineering and Technological Sciences, Vol. 52, No. 5, 651-664.
- Murtiadi S., Sasmito, Agustawijaya D.S., Sulistiyono H., Akmaluddin (2022) Identifikasi Kerusakan Bangunan Dan Jalur Evakuasi Menghadapi Bencana Gempa Dan Bahaya Kebakaran Di Desa Mertak Tombok, Kabupaten Lombok Tengah. Jurnal PEPADU Vol. 3 No. 2, April 2022, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram, Mataram. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu/index>.